

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 03-064105
 (43) Date of publication of application : 19.03.1991

(51) Int.CI.
 H01Q 7/08
 H04B 1/59
 H04B 7/26

(21) Application number : 01-200102
 (22) Date of filing : 31.07.1989
 (71) Applicant : AMANO CORP
 (72) Inventor : KOYASU YOSHIO
 SHIBAZAKI KAZUHIKO
 TOKI MICHIIKO

(54) ANTENNA DEVICE FOR ELECTRONIC CARD

(57) Abstract:

PURPOSE: To simplify the manufacture and assembling by penetrating a thin ferrite bar to each notch provided in parallel in the lateral direction from their front and rear sides alternately in a way of tandem penetration so as to constitute the antenna.

CONSTITUTION: A thin ferrite bar 11 is penetrated to notches 7... 8... formed in parallel with antenna sections 5, 6 is penetrated alternately from the front and rear side in tandem way, then antenna coil patterns 9, 10 formed to the face of the antenna sections 5, 6 are wound on the surrounding of each ferrite bar 11. Thus, transmission and reception antennas 5A, 6A are formed side by side onto a printed circuit board 1 without winding a coil around the ferrite bar 11 on each occasion. Thus, the entire size of a coil type non-directional antenna with excellent sensitivity is made small with thin profile and the manufacture is simplified.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
 [Date of final disposal for application]
 [Patent number]
 [Date of registration]
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
 [Date of extinction of right]

[書類名] *拒絶理由通知書

[受付日] 20010626

頁: 15/21

⑨日本国特許庁 (JP)

⑩特許出願公開

⑪公開特許公報 (A) 平3-64105

⑫Int. Cl.

H 01 Q 7/08
H 04 B 1/59
7/26

識別番号

厅内整理番号

⑬公開 平成3年(1991)3月19日

U

6751-5J
7189-5K
7808-5K

検索請求 未請求 請求項の数 2 (全4頁)

⑭発明の名称 電子カード用アンテナ装置

⑮特許 平1-200102

⑯出願 平1(1989)7月31日

⑰発明者 子安 芳夫 神奈川県横浜市港北区大豆戸町275番地 アマノ株式会社
内⑰発明者 柴崎 一彦 神奈川県横浜市港北区大豆戸町275番地 アマノ株式会社
内⑰発明者 土岐 道彦 神奈川県横浜市港北区大豆戸町275番地 アマノ株式会社
内

⑰出願人 アマノ株式会社 神奈川県横浜市港北区大豆戸町275番地

⑰代理人 弁理士 矢島 正和

明細書

1. 発明の名称

電子カード用アンテナ装置

RFアンテナ装置。

3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

本発明は、IC(集積回路)カードに無線送受信機能を付加して、無線によって固定局との送受信を行うことができる電子カード(トランスポンディングカード)に適用して好適なアンテナ装置に関するものである。

【従来の技術】

従来型を型の専用リーダ・ライタを使用せずに、自由な場所からの出入力及び送受信が可能な電子カードは、携帯に便利なようにICを用いて全体を縮小する必要があるため、送受信用のアンテナもプリント基板にアンテナ線をパターン化して形成したものが使用されていたが、この様な平面のアンテナは方向性が出てしまうとか、感度が弱いといった問題があつて、充分な送受信機能を発揮できない問題があつた。

そこで、感度が良好で方向性が出ないコイル式のアンテナを使用することが考えられた。